

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of

HAN et al

Serial No. 09/758,212

Filed: January 12, 2001

For: ADVERTISING METHOD USING CODE IMAGE
PHYSICALLY OR ELECTRONICALLY REPRESENTED
AND APPARATUS THEREOF



Atty. Ref.: 2834-36

Group: 2151

Examiner: unassigned

* * * * *

Date: March 17, 2003

Assistant Commissioner for Patents
Washington, DC 20231

Sir:

RECEIVED

MAR 18 2003

Technology Center 2100

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENTS

It is respectfully requested that this application be given the benefit of the foreign filing date under the provisions of 35 U.S.C. §119 of the following, a certified copy of which is submitted herewith:

Application No.

Country of Origin

Filed

00-12748

Rep. of Korea

14 March 2000

Respectfully submitted,

NIXON & VANDERHYE P.C.

By:

Frank P. Presta
Reg. No. 19,828

FPP:cr
1100 North Glebe Road, 8th Floor
Arlington, VA 22201-4714
Telephone: (703) 816-4000
Facsimile: (703) 816-4100

대한민국 특허청

KOREAN INDUSTRIAL PROPERTY OFFICE



RECEIVED

MAR 18 2003

Technology Center 2100

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Industrial
Property Office.

출원번호 :
Application Number

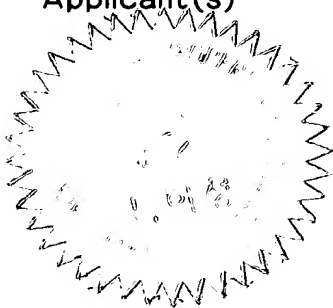
특허출원 2000년 제 12748 호

출원년월일 :
Date of Application

2000년 03월 14일

출원인 :
Applicant(s)

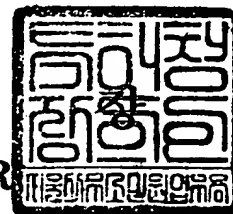
주식회사 칼라짚미디어



2001 01 16
년 월 일

특 허 청

COMMISSIONER



출력 일자: 2001/1/20

【서류명】	출원인정보변경 (경정)신고서
【수신처】	특허청장
【제출일자】	20010111
【출원인】	
【명칭】	주식회사 칼라짚미디어
【출원인코드】	120000184003
【대리인】	
【성명】	이영필
【대리인코드】	919980003346
【변경사항】	
【경정항목】	한글 성명(명칭)
【경정전】	주식회사 칼라짚미디어
【경정후】	주식회사 칼라짚미디어
【변경사항】	
【경정항목】	영문 성명(명칭)
【경정전】	COLORZIP MEDIA CO., LTD.
【경정후】	COLORZIP MEDIA , INC.
【취지】	특허법시행규칙 제9조 ·실용신안법시행규칙 제12조 ·의장법 시행규칙 제28조 및 상표법시행규칙 제23조의 규정에 의하 여 위와 같이 신고합니다.

【서류명】	출원인정보변경 (경정)신고서
【수신처】	특허청장
【제출일자】	20001219
【출원인】	
【명칭】	주식회사 칼라짚미디어
【출원인코드】	120000184003
【대리인】	
【성명】	이영필
【대리인코드】	919980003346
【변경사항】	
【경정항목】	한글 성명(명칭)
【경정전】	주식회사 칼라짚닷컴
【경정후】	주식회사 칼라짚미디어
【변경사항】	
【경정항목】	영문 성명(명칭)
【경정전】	COLORZIP.COM CO., LTD.
【경정후】	COLORZIP MEDIA CO., LTD.
【변경사항】	
【경정항목】	우편번호
【경정전】	137-040
【경정후】	120-140
【변경사항】	
【경정항목】	주소
【경정전】	서울특별시 서대문구 신촌동 134 연세대학교 연세공학원 211호
【경정후】	서울특별시 서대문구 신촌동134 연세대학교 연세공학원 211호
【변경사항】	
【경정항목】	인감
【경정전】	
【경정후】	
【취지】	특허법시행규칙 제9조 ·실용신안법시행규칙 제12조 ·의장법시행규칙 제28조 및 상표법시행규칙 제23조의 규정에 의하여 위와 같이 신고합니다.

출력 일자: 2001/1/20

【서류명】	출원인명의변경신고서
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2000.09.06
【구명의인】	
【성명】	한탁돈
【출원인코드】	419980293318
【신명의인】	
【성명】	주식회사 칼라짚닷컴
【출원인코드】	120000184003
【대리인】	
【성명】	이영필
【대리인코드】	919980003346
【포괄위임등록번호】	20000153311
【사건의 표시】	
【출원번호】	1020000012748
【출원일자】	2000.03.14
【심사청구일자】	2000.03.14
【발명(고안)의 명칭】	물리적으로 표현된 코드이미지를 이용한 광고 서비스 방법 및 그 장치
【변경원인】	전부양도
【취지】	특허법 제38조제4항·실용신안법 제20조·의장법 제24조 및 상표법 제12조제1항의 규정에 의하여 위와 같이 신고합니다
【수수료】	13000
【첨부서류】	양도증 1통 인감증명서 1통 기타 법령에서 정한 증명서 류(위임장)1통

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0003
【제출일자】	2000.03.14
【국제특허분류】	G06F
【발명의 명칭】	물리적으로 표현된 코드이미지를 이용한 광고 서비스 방법 및 그 장치
【발명의 영문명칭】	An advertisement service method using code image physically represented and apparatus thereof
【출원인】	
【성명】	한탁돈
【출원인코드】	4-1998-029331-8
【대리인】	
【성명】	이영필
【대리인코드】	9-1998-000334-6
【대리인】	
【성명】	최흥수
【대리인코드】	9-1998-000657-4
【대리인】	
【성명】	이해영
【대리인코드】	9-1999-000227-4
【발명자】	
【성명】	한탁돈
【출원인코드】	4-1998-029331-8
【발명자】	
【성명의 국문표기】	정철호
【성명의 영문표기】	JEONG, Cheol Ho
【주민등록번호】	710214-1551811
【우편번호】	503-312
【주소】	광주광역시 남구 주월2동 989-31
【국적】	KR

【발명자】**【성명의 국문표기】**

이남규

【성명의 영문표기】

LEE, Nam Kyu

【주민등록번호】

640821-1041814

【우편번호】

411-370

【주소】

경기도 고양시 일산구 주엽동 강선마을 벽산아파트 103동 503호

【국적】

KR

【발명자】**【성명의 국문표기】**

신은동

【성명의 영문표기】

SHIN, Eun Dong

【주민등록번호】

711109-1821718

【우편번호】

153-030

【주소】

서울특별시 금천구 시흥동 삼익아파트 104동 901호

【국적】

KR

【심사청구】

청구

【취지】

특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인
 이영필 (인) 대리인
 최흥수 (인) 대리인
 이해영 (인)

【수수료】**【기본출원료】**

20 면 29,000 원

【가산출원료】

19 면 19,000 원

【우선권주장료】

0 건 0 원

【심사청구료】

14 항 557,000 원

【합계】

605,000 원

【감면사유】

개인 (70%감면)

【감면후 수수료】

181,500 원

【첨부서류】

1. 요약서·명세서(도면)_1통 2. 위임장_1통

【요약서】**【요약】**

본 발명은 물리적으로 표현된 이미지코드를 이용하여 광고서비스를 제공하거나 제공할 수 있는 광고 서비스 방법 및 장치에 관한 것으로, 광고와 관련된 코드이미지를 컴퓨터가 읽을 수 있는 데이터 형태로 변환한 다음 코드데이터를 사용자의 컴퓨터로 입력하여 서버에서 제공되는 디코딩 알고리즘에 의하여 코드데이터를 디코딩하여 코드정보를 추출하고, 코드정보에 따라 광고와 관련된 네트워크정보를 확인하여 그 네트워크정보에 따라 서비스 프로그램을 구동하여 사용자 컴퓨터에서 광고에 대해 설정된 서비스를 제공받는다. 따라서, 코드이미지에 들어 있는 정보를 네트워크의 주소로 매핑함으로써 물리적으로 표현된 그림, 문자 등의 정보를 쉽게 네트워크 서비스를 이용하는데 사용할 수 있다.

【대표도】

도 1

【명세서】**【발명의 명칭】**

물리적으로 표현된 코드이미지를 이용한 광고 서비스 방법 및 그 장치 {An advertisement service method using code image physically represented and apparatus thereof}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명을 수행하기 위한 컴퓨터 네트워크 시스템의 전체 구성을 나타내는 도면이다.

도 2는 광고 서비스를 위하여 광고내용 이미지에 코드이미지가 부착된 예를 나타내는 도면이다.

도 3은 컬러 매트릭스 형태의 코드이미지를 생성하기 위한 코드체계의 예를 나타낸다.

도 4a와 4b는 광고이미지에 포함된 코드이미지에 내재된 코드정보의 구성을 나타내는 도면이다.

도 5는 서버(12)의 주소 데이터베이스(12a)에 저장된 내용의 일 예를 나타내는 도면이다.

도 6은 본 발명에 따른 광고주가 광고이미지를 생성하는 방법의 일 실시예를 설명하기 위한 도면이다.

도 7은 본 발명에 따라, 광고주에 의하여 배포된 광고이미지로부터 사용자가 광고 서비스를 제공받는 방법을 설명하기 위한 도면이다.

도 8에서 도 10은 도 7에서 설명된 방법에서 디코딩 방식의 여러 예를 도식적으로 나타낸 도면이다.

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <9> 본 발명은 인터넷과 같은 통신망을 이용하여 광고주가 소비자에게 효과적으로 광고를 제공하기 위한 광고 서비스 방법 및 그 장치에 관한 것으로, 특히 물리적으로 표현된 이미지코드를 이용하여 광고서비스를 제공하거나 제공받을 수 있는 광고 서비스 방법 및 장치에 관한 것이다.
- <10> 근래에는 다양한 분야에서 비즈니스 모델 기법들이 개발되고 있다. 아마존에서 제기한 원클릭 서비스나 명함에 광고를 부착하여 제공하는 서비스 등이 있다. 특히, 인터넷과 네트워크 환경이 발달함에 따라 이를 이용하여 광고를 제공하는 방법에 대해 많은 관심들이 기울여져 왔는데, 대표적인 기법으로 배너 광고가 있다. 그러나, 웹 브라우저를 통하여 이용자에게 제공되는 배너광고는 이용자가 실제로 이를 클릭하여 그 광고와 관련된 웹 페이지로 연결을 시도할 때 실질적인 광고 효과를 볼 수 있다. 그렇지만 대부분의 이용자들은 광고에는 관심없고 단지 귀찮게 여기는 경우가 대부분이다. 따라서, 기존의 물리적인 환경에서의 잡지, 신문, 전단 등을 이용한 광고 서비스에 비해 그 효과는 매우 미미하며 시장규모도 크지 않다.
- <11> 또한, 물리적으로 인쇄된 광고지에도 그 광고와 관련된 회사의 홈페이지 위

치나 전자우편 주소 등이 기재된 경우가 있는데, 이용자가 그 광고지를 본 후 그 회사의 웹 사이트를 방문하고자 하는 경우에도 입력방법이 어렵거나 귀찮아서 시도조차 하지 못하는 경우가 많다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <12> 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는, 서버에서 광고코드에 대한 인코딩 및 디코딩 알고리즘을 제공하여, 광고서비스와 관련된 네트워크 주소나 인덱스 정보를 인코딩한 다음 그 코드정보를 물리적인 이미지 데이터로서 배포하는 방법을 제공하는데 있다.
- <13> 본 발명이 이루고자 하는 다른 기술적 과제는, 서버에서 광고코드에 대한 인코딩 및 디코딩 알고리즘을 제공하여, 광고주에 의하여 배포된 코드이미지를 디코딩하여 자동적으로 그 광고에 대응하는 서비스를 제공받을 수 있는 방법을 제공하는데 있다.
- <14> 본 발명이 이루고자 하는 또 다른 기술적 과제는, 상기와 같은 광고 서비스 방법을 실현하는 장치 및 상기 방법을 컴퓨터에서 실행시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 제공하는데 있다.

【발명의 구성 및 작용】

- <15> 상기의 과제를 이루기 위하여 본 발명에 의한 광고 서비스 방법은,
- <16> 광고서비스에 관하여 제어하는 서버와 상기 서버에서 제공되는 알고리즘에 의하여 광고주가 광고서비스를 제공하는 광고방법에 있어서,
- <17> 광고주가 서버와 접속하여 특정 광고의 서비스 제공을 위한 네트워크정보와 관련된 인덱스코드를 서버로 신청하는 단계; 서버는 상기 광고에 대해 소정의 인덱스코드를 할당하고, 상기 할당된 인덱스코드에 따라 광고주가 신청한 네트워크정보를 저장하는

단계; 상기 서버에서 제공되는 인코딩 알고리즘에 의하여 상기 인덱스코드를 인코딩하여 물리적으로 표현될 수 있는 코드이미지로 변환하는 단계; 광고주는 상기 광고와 관련된 내용이미지 및 상기 코드이미지가 물리적으로 표현된 광고이미지를 생성하는 단계; 및 상기 생성된 광고이미지를 소정의 방법으로 배포하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

- <18> 상기의 다른 과제를 이루기 위하여 본 발명에 의한 광고 서비스 방법은,
- <19> 데이터의 인코딩 및 디코딩 알고리즘을 제공하며 광고서비스에 관하여 제어하는 서버와 상기 서버에서 제공되는 알고리즘에 의하여 사용자가 광고서비스를 제공받는 광고 방법에 있어서,
- <20> 광고와 관련된 내용이미지 및 코드이미지가 물리적으로 표현된 광고이미지에서 상기 코드이미지를 컴퓨터가 읽을 수 있는 데이터 형태로 변환하는 단계; 상기 변환된 코드데이터를 사용자의 컴퓨터로 입력하는 단계; 상기 서버에서 제공되는 디코딩 알고리즘에 의하여 상기 코드데이터를 디코딩하여 상기 코드이미지에 내재된 소정의 코드정보를 추출하는 단계; 상기 추출된 코드정보에 따라 상기 광고와 관련된 네트워크정보를 확인하는 단계; 및 상기 확인된 네트워크정보에 따라 서비스 프로그램을 구동하여 사용자 컴퓨터에서 상기 광고에 대해 설정된 서비스를 제공받는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <21> 상기의 또 다른 과제를 이루기 위하여 본 발명에 의한 광고 서비스 장치는,
- <22> 코드정보를 소정의 방식에 따라 인코딩 및 디코딩하기 위한 알고리즘을 구현한 프로그램; 광고주 컴퓨터와 통신망으로 연결되어, 광고주 컴퓨터의 요구에 부응하여 상기

인코딩용 프로그램을 전송하거나, 광고주로부터 특정 광고에 대한 네트워크 정보에 대한 코드 신청을 접수하여 상기 네트워크 정보에 대한 코드정보를 할당하여 출력하는 광고주 인터페이스; 사용자 컴퓨터와 통신망으로 연결되어, 사용자 컴퓨터의 요구에 부응하여 상기 디코딩용 프로그램을 전송하거나, 사용자 컴퓨터로부터 전송된 코드이미지로부터 코드정보를 추출하여 사용자 컴퓨터로 제공하는 사용자 인터페이스; 및 광고주가 신청한 광고에 대응하는 네트워크정보 및 그에 대응하여 할당된 코드정보를 저장하는 주소 데이터베이스를 포함하여, 사용자 컴퓨터로 하여금 상기 광고주의 네트워크 정보에 따라 상기 광고와 관련된 광고서비스를 제공받을 수 있도록 하는 것을 특징으로 하며,

<23> 상기의 또 다른 과제를 이루기 위하여 본 발명에 의한 다른 광고 서비스 장치는,

<24> 소정의 방식에 따라 데이터를 인코딩 및 디코딩하기 위한 알고리즘을 구현한 프로그램을 구비하는 서버 컴퓨터; 소정의 광고와 관련된 네트워크 정보를 표시하는 코드정보를 상기 인코딩 알고리즘에 의하여 인코딩하여 물리적으로 표현된 코드이미지를 생성하여 배포하는 광고주 컴퓨터; 상기 광고주 컴퓨터에서 배포된 코드이미지를 컴퓨터가 읽을 수 있는 데이터로 변환하여 코드데이터를 생성하는 입력수단; 및 상기 입력수단을 통하여 생성된 코드데이터를 상기 디코딩 알고리즘에 의하여 디코딩하여 코드정보를 추출하고, 상기 코드정보에 내재된 네트워크정보에 따라 상기 광고와 관련된 광고서비스를 제공받는 사용자 컴퓨터를 포함하는 것을 특징으로 한다.

<25> 이하에서; 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 상세히 설명한다.

<26> 도 1은 본 발명을 수행하기 위한 컴퓨터 네트워크 시스템의 전체 구성을 나타내는 도면이다. 서버 컴퓨터(12)는 광고서비스와 관련된 데이터의 인코딩 및 디코딩 알고리즘

을 제공하며, 광고주가 신청한 광고에 대응하는 네트워크정보와 그에 대응하는 인덱스정보를 저장하는 주소 데이터베이스(12a) 및 서버에 등록된 사용자에 대한 정보를 저장하는 사용자 데이터베이스(12b)를 구비한다.

<27> 서버 컴퓨터(12)는 광고 서비스와 관련된 알고리즘을 제공하고 전체적인 광고 시스템을 주관하는 회사에 구비된 컴퓨터이며, 사용자 컴퓨터(16)는 서버 컴퓨터(12)에서 운용하는 시스템을 이용하여 광고 서비스를 이용할 수 있는 자의 컴퓨터이다. 광고주 컴퓨터(13)는 서버 컴퓨터(12)에서 운용하는 시스템을 이용하여 사용자에게 광고를 제공하는 자의 컴퓨터이다.

<28> 서버 컴퓨터(12)는 데이터를 인코딩 및 디코딩하기 위한 알고리즘을 구현한 프로그램을 구비하며, 광고주 컴퓨터(13)는 소정의 광고와 관련된 네트워크 정보를 표시하는 코드정보를 인코딩 알고리즘에 의하여 인코딩하여 물리적으로 표현된 코드이미지가 포함된 광고지(14)를 생성하여 배포한다. 화상입력장치(15)는 광고주 컴퓨터(13)에서 배포된 광고지(14)의 코드이미지를 컴퓨터가 읽을 수 있는 데이터로 변환하여 코드데이터를 생성하고, 사용자 컴퓨터(16)는 코드데이터를 디코딩 알고리즘에 의하여 디코딩하여 코드정보를 추출하고, 코드정보에 내재된 네트워크정보에 따라 광고와 관련된 광고서비스를 제공받는다.

<29> 서버 컴퓨터(12)는 광고주가 신청한 광고에 대응하는 네트워크정보 및 그에 대응하는 할당된 인덱스형 코드정보를 저장하는 주소 데이터베이스(12a)를 포함하고, 사용자 컴퓨터(16)로 입력된 코드정보가 인덱스형 코드정보이면, 사용자 컴퓨터(16)는 서버 컴퓨터(12)에 접속하여 인덱스형 코드정보에 의하여 참조되는 주소 데이터베이스(12a)에 저장된 네트워크 정보를 제공받아서, 사용자 컴퓨터(16)가 광고와 관련된 광고서비스를

제공받는다.

- <30> 서버 컴퓨터(12)와 사용자 컴퓨터(16), 그리고 광고주 컴퓨터(13)는 통신망(11)을 통하여 연결되어 필요한 경우 서로 통신한다. 통신망(11)에 연결된 사용자 컴퓨터(16)들은 HTML(Hyper Text Markup Language)의 형태로 웹 내용을 디스플레이 할 수 있는 인터넷 브라우저(예를 들어, Netscape, Internet Explorer)를 가지고 있다. 웹 브라우저는 서버 컴퓨터(12)나 광고주 컴퓨터(13)를 액세스할 수 있도록 한다.
- <31> 서버 컴퓨터(12)는 사용자 컴퓨터(16)로 하여금 광고주의 네트워크 정보에 따라 광고와 관련된 광고서비스를 제공받을 수 있도록 하는 제어를 수행하며, 코드정보를 소정의 방식에 따라 인코딩 및 디코딩하기 위한 알고리즘을 구현한 프로그램을 구비하고 있다. 서버 컴퓨터(12)는 광고주 컴퓨터(13)와 통신망으로 연결되어, 광고주 컴퓨터(13)의 요구에 부응하여 인코딩용 프로그램을 전송하거나, 광고주로부터 특정 광고에 대한 네트워크 정보에 대한 코드 신청을 접수하여 네트워크 정보에 대한 코드정보를 할당하여 출력하는 광고주 인터페이스를 구비한다. 또한 광고주 인터페이스는 코드정보를 인코딩하여 물리적으로 표현될 수 있는 광고이미지로 변환한 다음 이를 광고주 컴퓨터(13)로 전송할 수도 있다. 그리고 서버 컴퓨터(12)는 사용자 컴퓨터(16)와 통신망으로 연결되어, 사용자 컴퓨터(16)의 요구에 부응하여 디코딩용 프로그램을 전송하거나, 사용자 컴퓨터(16)로부터 전송된 코드이미지로부터 코드정보를 추출하여 사용자 컴퓨터(16)로 제공하는 사용자 인터페이스를 구비한다.
- <32> 광고주 컴퓨터(13)는 특정 광고와 관련된 내용을 제공하기 위한 네트워크주소정보 또는 인덱스정보(코드정보)를 이미지화 한 코드이미지와 아울러 일반적인 광고내용을 담은 광고지(14)를 배포한다 (이와 관련된 상세한 내용은 도 6을 통하여 설명됨).

<33> 코드이미지는 각 문자 및 숫자를 소정의 컬러로 각각 매핑하는 소정의 코드변환표에 의하여 코드정보에 포함된 하나 이상의 문자 또는 숫자를 변환하여 생성되는 소정의 형상, 색깔, 패턴 또는 이들의 조합(문자, 숫자도 포함 가능)으로 이루어진 이미지를 말한다. 이의 예로서 대표적인 것은 바코드와 PDF-417과 같은 코드들이 있으며, 1차원 또는 2차원의 흑백 또는 컬러 셀(또는 선)들로 이루어진 매트릭스 이미지도 이에 해당한다. 코드이미지는 시각화적인 형태로 또는 컴퓨터가 판독가능한 파일 데이터의 형태로 존재하며, 그 코드이미지 안에는 문자와 숫자 등으로 표현되는 '코드정보'가 들어 있다. 코드체계는 각 문자와 숫자 등과 대응되게 설정된 이미지정보와의 관계를 정의한 체계이다. 도 2는 광고 서비스를 위하여 광고내용 이미지에 코드이미지가 부착된 예를 나타내고, 도 3은 컬러 매트릭스 형태의 코드이미지를 생성하기 위한 코드체계의 예를 나타낸다.

<34> 사용자 컴퓨터(16)는 화상입력장치(15)에 의하여 광고지(14)로부터 획득한 코드이미지 또는 파일 형태의 코드이미지를 입력받아, 메모리, 하드디스크, 버퍼, 또는 화면에 보관한다. 여기서, 화상입력장치(15)란 빛을 이용하여 물리적인 객체로부터 시각적 정보를 획득할 수 있는 광학장치로서, PC카메라, 디지털카메라, 스캐너가 여기에 해당된다. 광학장치에 의한 입력이 아니더라도 프로그래밍이나 그래픽 소프트웨어 등으로 코드 체계에 합당한 이미지 파일을 만들 수 있다.

<35> 사용자 컴퓨터(16)는 코드이미지를 디코딩하여 코드정보를 추출하여; 그 코드정보로 표시되는 네트워크 정보에 따라 광고주가 제공하는 광고서비스를 이용할 수 있다.

<36> 본 발명의 일 실시예에 의하면, 광고주는 소정의 인코딩 알고리즘에 의하여 코드정보가 인코딩된 코드이미지를 사용자에게 배포하고, 사용자는 그에 대응하는 디코딩 알고

리즘에 의하여 코드이미지를 디코딩하여 원래의 코드정보를 획득한다. 이 코드정보를 사용하여 네트워크 주소, URL(Uniform Resource Locator) 정보 등을 얻어내고, 이에 해당하는 네트워크 장비에 접속하여 이 장비나 시스템이 제공하는 서비스를 이용하도록 하는 것이다.

<37> 서버(12)는 컬러(색채) 또는 컬러와 패턴을 이용하여 데이터를 인코딩하여 코드화하여 코드이미지를 생성하고 코드이미지를 인코딩하여 원래의 데이터로 복원하기 위한 알고리즘을 구현한 프로그램을 구비한다. 사용자 컴퓨터(16)는 서버 컴퓨터(12)로부터 디코딩용 프로그램을 다운로드받아 직접 코드이미지를 디코딩하는데 사용할 수 있으며, 광고주 컴퓨터(13)도 서버 컴퓨터(12)로부터 인코딩용 프로그램을 다운로드받아 코드정보를 코드이미지로 인코딩하는데 사용할 수 있다. 만일, 사용자 컴퓨터(16)나 광고주 컴퓨터(13)가 디코딩용 또는 인코딩용 프로그램을 다운로드 받지 않은 경우에는, 서버 컴퓨터(12)와 연결하여 디코딩 또는 인코딩을 수행하게 할 수 있다.

<38> 여기서, 인코딩 방식은 직접 인코딩 방식과 인덱스 인코딩 방식으로 나눌 수 있다. 직접 인코딩 방식은 네트워크 주소나 URL 주소 정보 자체를 코드체계(도3 참조)에 의하여 이미지의 형태로 바꾸는 방식이다. 인덱스 인코딩 방식은 네트워크 주소나 URL 주소가 들어있는 서버의 데이터베이스(12b)를 참조할 키(key)를 코드체계에 의하여 이미지의 형태로 바꾸는 방식이다. 인코딩된 이미지는 프로그램의 알고리즘에 의하여 자동적으로 출력하게 할 수 있으며, 또는 코드 변환체계에 따라 그래픽 에디터나 수작업으로 제작할수도 있다.

<39> 그리고, 디코딩이란 코드이미지로부터 코드체계에 의하여 정의된 바에 따라 원래의 코드정보들을 찾아내는 것으로, 코드정보는 컴퓨터에서 나타낼 수 있는 문자나 숫자,

특수문자, 혹은 이들의 조합으로 이루어져 있으며, 네트워크 주소정보이거나 인덱스정보가 된다. 디코딩 방식은 코드정보가 인코딩된 방식에 따라 직접 디코딩 방식과 인덱스 디코딩 방식이 있다. 직접 디코딩 방식에서는 코드이미지를 디코딩하면 네트워크 주소와 같은 절대주소정보가 바로 추출된다. 인덱스 디코딩 방식에서는 디코딩된 결과물이 네트워크 주소정보가 들어 있는 데이터베이스의 키값(인덱스정보)을 가지고 있다.

<40> 디코딩 과정에서는 코드이미지에 포함된 의미있는 모양, 컬러, 패턴, 문자를 찾아내는 과정이 필요하며, 이외에도 왜곡된 이미지를 보정하는 과정이 요구된다. 여기서, RGB(Red, Green, Blue) 모델, HSV(Hue angle, Saturation, Value) 모델, CMY(Cyan, Magenta, Yellow) 모델, HLS(Hue angle, Lightness, Saturation) 모델 중 한가지 이상의 방법을 사용하여 컬러 판별이 가능하다. 또한 경계선 검출 및 세션화 알고리즘을 사용하여 모양 및 패턴을 검출할 수 있다.

<41> 상기와 같은 광고시스템의 실제 적용상태를 설명하면 다음과 같다. 광고업체에서 각종 상품이나 경품, 광고, 딱지 등에 네트워크의 주소정보나 이를 지정하기 위한 인덱스정보가 인코딩된 코드이미지를 부가하거나 인쇄하여 사용자에게 제공하고, 그 과정이 끝나면 소프트웨어는 코드이미지를 디코딩하고 네트워크 주소에 자동으로 접속해서 광고주가 제공하는 서비스를 소비자가 직접 이용할 수 있다.

<42> 먼저, 특정 광고에 대해 코드를 도입하고자 하는 A라는 자(광고주)가 코드 서비스를 운영하는 곳에 코드를 요청하면, 코드 서비스 운영자(서버)는 그에 대한 인덱스코드를 생성하고 이를 데이터베이스에 등록한 후, 인덱스코드를 광고주에게 제공한다. 그러면, 신청자는 광고지나 기타 매체에 코드이미지를 물리적으로 부착하거나 인쇄, 디스플레이, 저장, 전송, 복사를 하여 사용할 수 있다. 이 코드이미지를 디코딩하여

A(광고주)의 네트워크 서비스를 이용하려는 사용자는 먼저 코드 서비스 운영자(서버)에게 개인 정보를 등록하고, 디코딩용 소프트웨어를 다운로드 받는다. 소프트웨어는 단독 어플리케이션 혹은 플러그인 형태로 제공된다. 사용자는 PC카메라나 스캐너 등의 광학 장치를 이용하여 코드를 입력받거나 코드가 들어있는 이진화 형태의 파일을 로드하여 소프트웨어로서 디코딩하면, 자동으로 코드에서 지정하는 네트워크에 접속되고 서비스를 제공받을 수 있다. 또한, 디코딩된 결과로 나타난 네트워크의 주소는 별도로 북마크의 형태로 저장될 수 있다.

<43> 도 3은 각종 문자(알파벳이나 특수문자 등)나 숫자를 코드이미지로 변환하는 예를 나타내는 도면이다. 인코딩 방법으로는, 각종 문자 등을 코드로 변환한 다음 각 코드에 할당된 컬러(색채)로 코드이미지를 생성하는 것이다. 본 예에서는 8가지의 색을 이용하여 코드이미지를 생성하며, 하나의 문자나 숫자를 나타내기 위하여 연속된 두 셀을 사용한 예를 나타낸다. 각 색에 대해서는 '000'에서 '111'까지의 코드가 할당된다. 예컨대, 숫자 3은 코드 '000 011'로 할당되고, 코드 '000'에 할당된 색과 코드 '011'에 할당된 색으로 인코딩되어, 그 두가지 색으로 이루어진 셀로 이미지화된다.

<44> 도 3에는 도면 작성상의 한계로 흑백 그레이 레벨의 컬러로 표시되어 있는데, 실제 적용상에 있어서 흑백 그레이 레벨을 사용하는 것도 가능하지만 컬러 색상의 조합으로 구현하는 것이 보다 코드 인식에 유리할 것이며, 그 색상의 수는 컬러를 인쇄하는 기기(예: 프린터)나 컬러를 인식하는 기기(예: 스캐너)의 성능에 따라 좌우될 것이다.

<45> 도 2는 광고주가 물리적인 표현방법으로 소비자에게 제공하는 광고이미지의 예를 나타내는 도면이다. 광고이미지에는 광고 자체의 내용을 나타내는 광고내용 영역과 그 광고와 관련된 광고서비스를 제공하기 위하여 제공되는 코드이미지 영역

이 있다. 도 2에서 좌측 하단 모서리 부분에 표시된 것은 컬러코드로 이미지화된 코드 이미지의 예(제1코드 이미지)를 나타내며, 우측 하단 모서리부분에 표시된 것은 일종의 바 코드 형태로 이미지화된 코드이미지의 예(제2코드 이미지)를 나타낸 것으로, 광고와 관련된 웹 페이지 위치(네트워크 주소)나 전자우편 주소와 같은 코드정보를 인코딩하여 얻은 이미지를 말한다.

<46> 코드이미지 중의 한 예인 컬러 매트릭스 코드 이미지의 경우에는 실제의 코드정보가 인코딩되어 이루어지는 데이터영역 및 디코딩에서 참조용으로 사용되는 기준 컬러로 사용되는 참조셀로 이루어진 참조 영역을 포함하여 구성될 수 있다. 컬러 매트릭스 코드이미지에 포함되는 셀의 개수는 필요에 따라 정할 수 있으며, 그 구조는 NxM 크기의 매트릭스 형인 것이 바람직하나 사용자의 필요나 코드이미지가 표현되는 매체의 특성을 고려하여 원형이나 타원형 등 임의의 모양으로도 표현 가능하다. 컬러 매트릭스 코드이미지에 포함된 셀이 컬러의 조합만으로도 이루어 질 수 있으나, 각 컬러 셀 내부에 선과 같은 무늬를 더 포함시킬 수 있다.

<47> 참조영역은 데이터영역에 표현된 컬러를 인식하는 기준 컬러를 설정하는데 사용된다. 프린트의 기종이나 인쇄용지의 재질에 따라 색상이 다르게 인쇄될 수 있으며, 또한 스캐너나 카메라의 특성에 따라 동일한 색상이 다소 다르게 인식될 수 있다. 이러한 점을 고려하여, 참조영역에 있는 참조셀은 데이터영역에 표시된 색상을 판별하는 기준을 제공한다. 즉, 데이터영역의 셀에 표시되는 색상은 참조영역의 기준 컬러와 대비된 상대적인 색조 차이를 가지도록 되어 있다. 따라서, 이미지 입력장치나 출력장치가 달라 지더라도 참조영역과 데이터영역 간의 색조 차

이는 일정하기 때문에 데이터영역에 표현된 셀의 색상을 정확하게 인식할 수 있다. 그럼으로써, 보다 신뢰성있는 코드정보로 디코딩할 수 있다.

<48> 도 3에 도시된 방법에 따라 네트워크 정보에 포함된 각종 문자나 숫자를 코드화한 다음 그 코드에 대응되는 컬러를 제1코드 이미지와 같이 사각형 셀들의 조합에 의하여 표현할 수 있으며, 한편으로는 제2코드 이미지와 같이 선 모양으로 표현할 수도 있다. 또한, 코드표를 작성하면서 셀(선)과 셀(선) 사이의 간격 등을 고려하여 코드화할 수 있으며, 사각형의 셀과 선모양의 선이 서로 조합되는 형태로 코드화할 수 있음은 물론이다. 이와 같이 다양한 물리적인 표현방법으로 코드화할 수 있는 인코딩 알고리즘을 제공한다면 보다 풍부한 문자(예를 들어, 한글이나 영어의 알파벳 뿐만 아니라 한자나 일본어 등)의 표현에 융통성을 부여할 수 있다.

<49> 도 4a와 4b는 광고이미지에 포함된 코드이미지(도 3에 도시된 제1 또는 제2코드 이미지 참조)에 내재된 코드정보(이는 곧 사용자가 코드이미지를 디코딩하여 얻는 코드정보를 말함)의 구성을 나타내는 도면이다. 코드정보로는 네트워크 서비스를 제공받을 수 있는 주소정보로 이루어지며, 또한 주소정보와 더불어 서비스정보도 추가될 수 있다. 만일 서비스정보가 없으면 디코딩용 프로그램에서 기본값으로 설정해 둔 서비스가 제공된다. 예를 들어, 주소정보가 URL인 경우에는 그에 정의된 프로토콜에 따라 서비스가 정해지며, 단순히 네트워크 주소인 경우에 기본 서버로서 텔넷으로 정의되어 있다면 텔넷 클라이언트 프로그램을 구동하고 주소정보에 지정된 네트워크 주소에 접속한다.

<50> 도 4a는 주소정보(41)를 나타내며, 예를 들어 네트워크주소 또는 URL

(Uniform Resource Location)과 같은 실제의 주소정보 및 그에 대응하는 인덱스 정보를 나타낸다. 여기서, 네트워크 주소란 인터넷의 IP 주소, 도메인 네임과 같이 문자(특수 문자 포함) 및 숫자로 표시되는 정보로서 네트워크 환경에서 특정 네트워크 장비의 위치를 나타내는 소정의 주소를 의미한다. 특히 인터넷 사이트의 주소를 나타내는 URL(Uniform Resource Locator)과 IP(Internet protocol) 주소가 대표적이다. URL은 인터넷에서 특정 주소를 가르키는 형식으로 프로토콜과 네트워크 주소, 디렉토리, 매개변수 및 특수문자로 이루어진다.

<51> 도 4b는 주소정보(43)와 더불어 주소정보에 있는 장비가 제공하는 네트워크 서비스를 의미하는 서비스정보(42)(예를 들어, http, telnet, ftp)도 포함하는 예를 나타낸다. 서비스정보는 특정한 네트워크 서비스를 이용하기 위한 것으로서, 웹 서비스, 텔넷 서비스, 전자우편 서비스, 고퍼 서비스, FTP(File Transfer Protocol) 등, URL에서 프로토콜 또는 통신기기에서 정의된 서비스를 말한다.

<52> 도 5는 서버(12)의 주소 데이터베이스(12a)에 저장된 내용의 일 예를 나타내는 도면으로, 인덱스정보(51)와 실제 주소정보(52)를 포함한다. 인덱스 정보(51)는 특정의 네트워크 장비의 실제 주소정보(52)와 관련하여 그 정보를 서버(12)의 주소 데이터베이스(12a)에서 찾고자 할 때 사용되는 키값을 말한다. 즉, 예를 들어, 인덱스 정보로서 'comsciyonseiacr'이 입력되면 서버(12)는 그 인덱스정보와 연결된 실제 주소정보인 'comsci.yonsei.ac.kr'을 검출하여 출력하는 것이다. 만일, 실제 주소정보인 'comsci.yonsei.ac.kr'이 다른 주소로 변경된 경우, 실제 주소정보(52)의 내용만 정정하면 이전의 인덱스정보로서도 변경된 주소정보를 사용자

에게 제공할 수 있게 된다. 한편, 인덱스정보에 의하여 참조되는 내용이 또 다른 인덱스정보로서 기능할 수 있으며, 이 경우 그 다른 인덱스정보에 따라 정보를 추적하여 실제 주소정보를 검출할 수 있다.

<53> 실제 주소정보(52)는 네트워크 환경에서 특정 장비(광고주가 광고와 관련된 서비스나 자료를 제공하기 위한 장비)를 표현하는 방법으로는 여러가지가 있으며, 특히 인터넷 사이트의 주소를 나타내는 URL과 IP주소가 대표적이다.

<54> 인터넷을 통하여 그와 연결된 컴퓨터를 참조하기 위해서는 IP 주소와 도메인 이름을 이용하면 된다. 텔넷(telnet)과 같이 서버 중심의 서비스를 이용한다면 컴퓨터를 참조하는 능력만으로도 충분하지만 월드와이드웹(WWW)이나 FTP와 같이 문서나 파일 중심의 서비스에서는 컴퓨터에 저장된 파일까지 참조할 수 있어야 한다. 이를 위하여 URL(Uniform Resource Location; 또는 같은 의미로 URI(Uniform Resource Identifier)라고도 함)이 사용되며, 이는 IP 주소나 도메인 이름을 이용해 연결할 서버 컴퓨터를 지정하고 참조할 파일의 경로를 지정하는 방식으로 사용된다. 즉,

<55> [프로토콜]://[서버의 이름]/[경로]

<56> 예로서,

<57> http://info.co.kr/infopub/index.html

<58> 여기서, 'http://'는 자료(파일)을 주고 받는데 사용할 프로토콜(서비스의 내용)을 가리킨다. 여기서, http는 HyperText Transport Protocol의 약자로, 월드 와이드 웹에서 웹 문서를 주고 받는데 사용하는 프로토콜이다. FTP 서버에서 파일

을 요구할 때에는 'ftp'를 사용하며, 텔넷 서버에 연결할 때에는 'telnet'을 사용한다. 최근의 브라우저들은 http가 포함된 URL 뿐만 아니라 ftp나 news가 포함된 URL도 잘 처리해 주고 있다. 따라서, 웹 브라우저만 가지고 있어도 FTP 서비스나 유즈넷 서비스를 이용할 수 있다. 그러나, 만일 웹 브라우저가 지원하지 못한 서비스가 있으면 별도의 서비스 프로그램을 구동하여야 하며, 예컨대 텔넷을 이용하려면 넷탐과 같은 텔넷 클라이언트가 필요하다.

<59> 프로토콜 다음에는 연결될 서버의 IP 주소나 도메인 이름을 적는다, 서버를 지정한 다음에는 원하는 자료의 경로(path)를 지정한다. 여기의 경로는 서버에서 자료가 저장된 디렉토리와 파일명을 말한다. 광고주는 소비자들에게 제공하고자 하는 광고를 선정하고 그 광고와 관련된 정보를 제공하기 위하여 개설된 웹 페이지나 그 광고와 관련된 주문이나 소비자의 의견 등을 접수하기 위한 전자우편 주소를 설정한다.

<60> 도 6은 본 발명에 따른 광고주가 광고이미지를 생성하는 방법의 일 실시예를 설명하기 위한 도면이다. 광고서비스를 제어하는 서버 컴퓨터(12)와 광고주 컴퓨터(13)가 통신망(11)을 통하여 연결되어 있다.

<61> 광고주가 서버 컴퓨터와 접속하여 특정 광고의 서비스 제공을 위한 네트워크정보(또는 주소정보)와 관련된 인덱스코드를 서버 컴퓨터(12)로 신청한다(61). 서버 컴퓨터(12)는 그 광고에 대해 소정의 인덱스코드를 할당하고, 인덱스코드에 따라 광고주가 신청한 네트워크정보를 주소 데이터베이스(12a)에 저장한다(62).

<62> 서버 컴퓨터(12)는 인코딩 알고리즘을 이용하여 인덱스코드를 인코딩하여 물

리적으로 표현될 수 있는 코드이미지로 변환한 다음 이를 광고주 컴퓨터(13)로 전송한다. 만일 광고주 컴퓨터(13)가 이미 서버 컴퓨터(12)에서 제공하는 인코딩용 프로그램을 다운로드 받아 설치해 놓은 상태라면, 서버 컴퓨터(12)는 인덱스코드를 광고주 컴퓨터(12)로 전송하고, 광고주 컴퓨터(13)에서 인코딩용 프로그램을 이용하여 인덱스코드를 인코딩하여 물리적으로 표현될 수 있는 코드이미지로 변환한다. 광고주는 광고와 관련된 내용이미지 및 코드이미지로 표현된 광고이미지(도 2 참조)를 생성한(63) 다음, 그 광고이미지를 소정의 방법으로 소비자에게 배포한다(64). 광고이미지는 종이에 프린트된 상태 또는 기타 물체(유형물)에 인쇄 또는 부착된 상태로 배포될 수 있으며, 또한 광고이미지를 컴퓨터가 읽을 수 있는 상태(예를 들어, 모니터 화면에 직접 표시되도록 하거나 이미지 편집 프로그램에 의하여 읽을 수 있는 이미지 파일형태)로 배포될 수 있다.

<63> 한편, 도 6에 설명된 방법은 특정 광고를 위한 네트워크 주소를 인덱스코드로서 설정하는 방식(인덱스형 인코딩방식)에 의한 것을 말한다. 즉, 서버에 특정의 네트워크 주소정보를 저장해 두고 그 주소정보를 참조할 수 있는 인덱스정보를 설정한 다음, 그 인덱스정보를 인코딩하는 예이다. 그러나, 인덱스정보가 아니라 네트워크 주소 정보 자체로서 코드이미지를 형성하는 경우에는 인덱스코드 설정을 위한 루틴이 필요없음은 물론이다. 광고주는 광고에 대해 설정된 네트워크 주소정보를 인코딩 알고리즘에 의하여 직접 인코딩하여 코드이미지를 생성할 수 있다.

<64> 도 7은 본 발명에 따라, 광고주에 의하여 배포된 광고이미지로부터 사용자가 광고 서비스를 제공받는 방법을 설명하기 위한 도면이다. 서버 컴퓨터(12)는 코드데이터의 인코딩 및 디코딩 알고리즘을 제공하며 광고서비스에 관하여 제어하며, 사용자 컴퓨터

(16)는 서버 컴퓨터(12)에서 제공되는 알고리즘에 의하여 광고서비스를 제공받을 수 있다.

<65> 먼저, 사용자 컴퓨터(16)는 서버 컴퓨터(12)에서 제공되는 디코딩용 프로그램을 다운로드받아 이를 설치해 둔다(71). 이 때, 사용자는 서버 컴퓨터(12)에 사용자 등록을 하면서 자신의 ID, 패스워드, 주소 등에 관한 정보를 입력하며, 서버 컴퓨터(12)는 이와 같은 사용자 정보를 사용자 데이터베이스(12b)에 저장한다. 여기서, 사용자 컴퓨터(16)가 디코딩용 프로그램을 미리 설치해 두는 것은 선택적이며, 만일 다운로드 받지 않은 상태라면 추후 디코딩 과정을 수행할 때 서버 컴퓨터(12)와 접속하여 일련의 과정을 수행하게 되며, 이에 관하여는 후술된다.

<66> 다음으로, 광고주가 물리적인 형태로 배포한 광고이미지, 즉 광고와 관련된 내용이 이미지 및 코드이미지를 포함하는 광고이미지(또는 코드이미지만)를 사용자 컴퓨터(16)로 입력한다(72). 사용자 컴퓨터(16)는 영상입력장치(15)를 사용하여 실시간으로 입력받을 수도 있고, 이미 만들어져 있는 이미지 파일을 디스크나 버퍼 등의 저장장치를 통해 메모리에 로딩할 수도 있다. 만일 광고이미지가 잡지나 신문등에 인쇄된 형태로 배포된 것이라면 화상입력장치(15)를 통하여 사용자 컴퓨터(16)로 입력하여, 코드이미지를 컴퓨터가 읽을 수 있는 데이터 형태로 된 코드데이터로 변환한 다음 그 코드데이터를 사용자 컴퓨터(16)로 입력한다.

<67> 사용자 컴퓨터(16)에서는 미리 설치해 둔 디코딩용 프로그램에 의하여 코드데이터를 디코딩하여 코드이미지에 내재된 소정의 코드정보를 추출한다(73). 여기

서 추출되는 정보의 예에 대해서는 도 4a 또는 4b에 도시되어 있으며, 문자나 숫자로 이루어진 정보이다. 만일 사용자 컴퓨터(16)에 디코딩용 프로그램이 설치되지 않은 상태라면 사용자 컴퓨터(16)는 서버 컴퓨터(12)로 코드이미지를 전송하고, 디코딩 과정은 서버 컴퓨터(12)에서 수행된다.

<68> 디코딩이 끝나면, 코드 종류에 대한 판단이 이루어진다. 코드의 종류는 직접적으로 네트워크의 주소인 경우와 인덱스 정보인 경우가 있다. 만약 네트워크 주소, URL 정보 이라면, 서비스 정보에 따라 적합한 클라이언트 서비스 프로그램을 구동하고 코드의 네트워크 주소를 이용하여 네트워크 장비에 접속하여 서비스를 제공한다. 반대로 주소 정보가 인덱스 정보라면 서버에 있는 주소 데이터베이스에 접속하고, 인덱스 검색 방법으로 이에 연관된 실제 네트워크 주소나 URL 정보를 찾아온다. 그런 후에 위에 기술한 서비스 방법에 따라 장비에 접속하고 서비스를 제공한다. 이를 보다 자세히 설명하면 다음과 같다.

<69> 코드정보로는 주소정보가 포함되는데, 그것이 인덱스형인지 또는 절대주소형인지를 판별하며(74), 코드정보에 포함된 내용을 검사하여 점(dot)의 유무, 특수문자(예컨대, 콜론이나 슬래쉬)의 유무, 문자의 수 등을 기준으로 판별할 수 있다. 한편, 코드정보에 인덱스형인지 또는 절대주소형인지를 판별하기 위한 플래그정보를 포함시킬 수 있을 것이다. 또한 코드정보에는 서비스정보도 포함될 수 있다.

<70> 만일 주소정보가 절대주소형으로 이루어진 경우이면 그 주소정보에 나타난 네트워크 주소나 URL을 광고와 관련된 네트워크정보로 설정한다(77). 만일 주소정보가 인덱스형으로 이루어진 경우이면 사용자 컴퓨터(16)는 그 인덱스형 주소정보(

즉, 인덱스코드)를 서버 컴퓨터(12)로 전송하고, 서버 컴퓨터(12)는 그 인덱스 코드에 대응하는 실제 주소정보를 주소 데이터베이스(12b)에서 검색하여 사용자 컴퓨터(16)로 전송한다(75). 사용자 컴퓨터(16)는 서버 컴퓨터(12)에서 보내온 실제 주소정보를 광고와 관련된 네트워크정보로 설정한다(76).

<71> 그런 다음, 서비스 정보가 설정되는데(78), 만일 코드정보 자체에 서비스정보까지 포함되어 있다면 그것으로 서비스 정보를 설정하게 되고, 그렇지 않으면 기본값으로 설정된 서비스 정보로 설정된다. 사용자 컴퓨터(16)에서는 주소정보와 서비스정보와 같은 네트워크정보에 따라 그에 맞는 서비스 프로그램을 구동하여(79) 해당 네트워크 장비에 접속하여(80), 광고주가 당해 광고이미지에 의하여 사용자에게 제공하고자 하였던 서비스를 사용자 컴퓨터(16)에서 제공받을 수 있다(81).

<72> 도 8에서 도 10은 도 7에서 설명된 방법에서 디코딩 방식의 여러 예를 도식적으로 나타낸 도면이다. 도 8과 9는 사용자 기반의 디코딩 방식인데, 코드정보의 내용에 따라 인덱스형 디코딩 방식(도 8)과 직접 디코딩 방식(도 9)으로 구분되며, 사용자 컴퓨터(16)가 미리 디코딩용 프로그램을 서버 컴퓨터(12)로부터 다운로드받아 설치해 둔 상태에서 디코딩 과정이 사용자 컴퓨터에서 수행되는 방식을 말하는 것이다. 도 10은 서버 기반의 디코딩 방식에 관한 것으로서, 사용자 컴퓨터(16)에 디코딩용 프로그램이 설치되지 않은 상태에서 디코딩 과정이 서버 컴퓨터에서 수행되는 방식을 말하는 것이다.

<73> 도 8을 참조하면, 사용자 컴퓨터(86)가 화상입력장치(85)를 통하여 코드이미지를 입력받으면, 그것은 메모리나 디스크드라이브 등과 같은 이미지 저장장치에 저장된다. 코드이미지는 이미지 디코딩 엔진에 의하여 코드정보로 디코딩되며, 이 때 코드정보에는 인덱스정보와 서비스정보가 포함되어 있다. 그러면, 그 인덱스정보는 서버 컴퓨터(87)

로 전송되며, 서버엔진에 의하여 주소 데이터베이스를 검색하여 그 인덱스 정보에 대응하는 주소정보를 찾고, 그 주소정보가 사용자 컴퓨터(86)로 전송된다. 사용자 컴퓨터(86)는 주소정보 및 서비스정보에 따라 서비스 프로그램을 구동하여 네트워크 장비(88)로 서비스를 호출하여 서비스를 제공받을 수 있다.

<74> 도 9를 참조하면, 사용자 컴퓨터(96)가 화상입력장치(95)를 통하여 코드이미지를 입력받으면, 그것은 이미지 저장장치에 저장된다. 코드이미지는 이미지 디코딩 엔진에 의하여 코드정보로 디코딩되며, 이 때 코드정보에는 절대주소정보와 서비스정보가 포함되어 있다. 그러면, 사용자 컴퓨터(96)는 주소정보 및 서비스정보에 따라 서비스 프로그램을 구동하여 네트워크 장비(98)로 서비스를 호출하여 서비스를 제공받을 수 있다. 이 경우 사용자 컴퓨터(96)가 광고 서비스를 제공받는 과정이 서버 컴퓨터와의 직접적인 접속없이도 수행됨을 알 수 있다.

<75> 도 10을 참조하면, 사용자 컴퓨터(106)가 화상입력장치(105)를 통하여 코드이미지를 입력받으면, 그것은 메모리나 디스크드라이브 등과 같은 이미지 저장장치에 저장된다. 코드이미지는 서버 컴퓨터(107)로 전송되며, 이미지 디코딩 엔진에 의하여 코드정보로 디코딩된다. 만일 코드정보가 인덱스정보로 구성된 경우(인덱스형 디코딩 방식)에는 주소 데이터베이스를 검색하여 그 인덱스 정보에 대응하는 주소정보를 찾는다. 만약 코드정보가 직접 디코딩 방식에 따른 것이라면 데이터베이스 검색 과정이 생략된다. 서버 컴퓨터(107)는 검출된 주소정보 및 서비스정보를 사용자 컴퓨터(106)로 전송한다. 사용자 컴퓨터(106)는 주소정보 및 서비스정보에 따라 서비스 프로그램을 구동하여 네트워크 장비(108)로 서비스를 호출하여 서비스를 제공받을 수 있다.

<76> 본 발명은 또한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드로

서 구현하는 것이 가능하다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체는 컴퓨터 시스템에 의하여 읽혀질 수 있는 데이터가 저장되는 모든 종류의 기록장치를 포함한다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체의 예로는 ROM, RAM, CD-ROM, 자기 테이프, 하드디스크, 플로피디스크, 플래쉬 메모리, 광데이터 저장장치 등이 있으며, 또한 캐리어 웨이브(예를 들어 인터넷을 통한 전송)의 형태로 구현되는 것도 포함한다. 또한 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체는 네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템에 분산되어, 분산방식으로 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드로서 저장되고 실행될 수 있다.

【발명의 효과】

<77> 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에 의한 광고방법에 의하면, 각종 광고지에 광고와 관련된 네트워크 서비스를 제공하기 위한 정보를 코드화된 이미지로 물리적으로 표현하고, 사용자는 그 이미지를 한 번 클릭하는 방식으로 또는 광학입력장치에 이미지를 한 번 스캔하거나 촬영하는 방식으로 직접 광고주가 제공하는 네트워크 서비스를 이용할 수 있도록 할 수 있다. 즉, 이미 널리 보급된 PC 카메라, 디지털 카메라와 스캐너 등을 이용하여 광고에 있는 코드이미지를 컴퓨터로 입력받고, 코드이미지의 모양(형상), 색깔 및 패턴 정보들을 이용하여 이미 정의된 코드체계에 따라 특정한 네트워크상의 주소나 URL 등으로 디코딩할 수 있으며, 그 정보를 이용하여 해당 광고서비스를 제공받을 수 있다.

<78> 본 발명은 이미지에 들어 있는 정보를 네트워크의 주소로 매핑함으로써 물리적으로 표현된 그림, 문자 등의 정보를 쉽게 네트워크 서비스를 이용하는데 사용할 수 있다. 예를 들어 URL이 인코딩되어 있는 코드나 URL의 문자 주소를 PC 카메라를 이용하여 촬영하면 즉시 네트워크에 접속하여 광고서비스와 연결될 수 있다. 또한, 이미 만들어진 코

드이미지들을 저장장치에 넣어서 관리할 수 있으므로 크 코드이미지를 필요할 때마다 클릭하여 광고서비스를 받을 수 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

광고서비스에 관하여 제어하는 서버와 상기 서버에서 제공되는 알고리즘에 의하여
광고주가 광고서비스를 제공하는 광고방법에 있어서,

광고주가 서버와 접속하여 특정 광고의 서비스 제공을 위한 네트워크정보와 관련
된 인덱스코드를 서버로 신청하는 단계;

서버는 상기 광고에 대해 소정의 인덱스코드를 할당하고, 상기 할당된 인덱스코드
에 따라 광고주가 신청한 네트워크정보를 저장하는 단계;

상기 서버에서 제공되는 인코딩 알고리즘에 의하여 상기 인덱스코드를 인코딩하여
물리적 또는 전자적으로 표현될 수 있는 코드이미지로 변환하는 단계;

광고주는 상기 광고와 관련된 내용이미지 및 상기 코드이미지가 물리적으로 표현된
광고이미지를 생성하는 단계; 및

상기 생성된 광고이미지를 소정의 방법으로 배포하는 단계를 포함하는 것을 특징으
로 하는 광고 서비스 방법.

【청구항 2】

제1항에 있어서, 상기 배포단계는

상기 광고이미지를 매체에 프린트된 상태로, 상기 광고이미지를 컴퓨터가 읽을 수
있는 전자적 파일 상태로, 상기 광고이미지를 화면에 디스플레이된 상태로, 또는 상기
광고이미지를 광학장치로 입력 가능한 상태로 배포하는 것을 특징으로 하는 광고 서비스
방법.

【청구항 3】

데이터의 인코딩 및 디코딩 알고리즘을 제공하며 광고서비스에 관하여 제어하는 서버와 상기 서버에서 제공되는 알고리즘에 의하여 사용자가 광고서비스를 제공받는 광고 방법에 있어서,

광고와 관련된 내용이미지 및 코드이미지가 물리적으로 표현된 광고이미지에서 상기 코드이미지를 컴퓨터가 읽을 수 있는 데이터 형태로 변환하는 단계;

상기 변환된 코드데이터를 사용자의 컴퓨터로 입력하는 단계;

상기 서버에서 제공되는 디코딩 알고리즘에 의하여 상기 코드데이터를 디코딩하여 상기 코드이미지에 내재된 소정의 코드정보를 추출하는 단계;

상기 추출된 코드정보에 따라 상기 광고와 관련된 네트워크정보를 확인하는 단계;
및

상기 확인된 네트워크정보에 따라 서비스 프로그램을 구동하여 사용자 컴퓨터에서 상기 광고에 대해 설정된 서비스를 제공받는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 광고 서비스 방법.

【청구항 4】

제1항 또는 제3항에 있어서, 상기 코드이미지는

각 문자 및 숫자를 소정의 컬러로 각각 매핑하는 소정의 코드변환표에 의하여 상기 코드정보에 포함된 하나 이상의 문자 또는 숫자를 변환하여 생성되는 소정의 형상, 색깔, 패턴 또는 이들의 조합으로 된 이미지인 것을 특징으로 하는 광고 서비스 방법.

【청구항 5】

제3항에 있어서, 상기 네트워크정보는

상기 광고와 관련된 네트워크주소 및 서비스정보를 포함하는 것을 특징으로 하는
광고 서비스 방법.

【청구항 6】

제3항에 있어서, 상기 코드정보 추출단계는

서버에서 제공되는 디코딩용 프로그램을 사용자 컴퓨터에 설치하는 단계; 및

상기 디코딩용 프로그램을 이용하여 사용자 컴퓨터에서 상기 코드데이터를 디코딩
하여 상기 코드이미지에 내재된 소정의 코드정보를 추출하는 단계를 포함하는 것을 특징
으로 하는 광고 서비스 방법.

【청구항 7】

제3항에 있어서, 상기 코드정보 추출단계는

상기 코드데이터를 사용자컴퓨터에서 서버로 전송하는 단계;

서버는 디코딩용 프로그램을 이용하여 상기 코드데이터를 디코딩하여 상기 코드이
미지에 내재된 소정의 코드정보를 추출하는 단계; 및

상기 추출된 코드정보를 서버에서 사용자컴퓨터로 전송하는 단계를 포함하는 것을
특징으로 하는 광고 서비스 방법.

【청구항 8】

제3항에 있어서, 상기 확인단계에서,

상기 코드정보에 인덱스정보가 포함되어 있으면, 상기 인덱스정보를 상기 서버로 전송하는 단계; 및

상기 서버는 상기 인덱스정보에 대응하는 네트워크 주소정보를 추출하여 사용자컴퓨터로 제공하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 광고 서비스 방법.

【청구항 9】

코드정보를 소정의 방식에 따라 인코딩 및 디코딩하기 위한 알고리즘을 구현한 프로그램;

광고주 컴퓨터와 통신망으로 연결되어, 광고주 컴퓨터의 요구에 부응하여 상기 인코딩용 프로그램을 전송하거나, 광고주로부터 특정 광고에 대한 네트워크 정보에 대한 코드 신청을 접수하여 상기 네트워크 정보에 대한 코드정보를 할당하여 출력하는 광고주 인터페이스;

사용자 컴퓨터와 통신망으로 연결되어, 사용자 컴퓨터의 요구에 부응하여 상기 디코딩용 프로그램을 전송하거나, 사용자 컴퓨터로부터 전송된 코드이미지로부터 코드정보를 추출하여 사용자 컴퓨터로 제공하는 사용자 인터페이스; 및

광고주가 신청한 광고에 대응하는 네트워크정보 및 그에 대응하여 할당된 코드정보를 저장하는 주소 데이터베이스를 포함하여,

사용자 컴퓨터로 하여금 상기 광고주의 네트워크 정보에 따라 상기 광고와 관련된 광고서비스를 제공받을 수 있도록 하는 것을 특징으로 하는 광고 서비스 장치.

【청구항 10】

제9항에 있어서, 상기 광고주 인터페이스는

상기 코드정보를 인코딩하여 물리적으로 표현될 수 있는 광고이미지로 변환하는 이미지 변환수단을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 광고 서비스 장치.

【청구항 11】

소정의 방식에 따라 데이터를 인코딩 및 디코딩하기 위한 알고리즘을 구현한 프로그램을 구비하는 서버 컴퓨터;

소정의 광고와 관련된 네트워크 정보를 표시하는 코드정보를 상기 인코딩 알고리즘에 의하여 인코딩하여 물리적으로 표현된 코드이미지를 생성하여 배포하는 광고주 컴퓨터;

상기 광고주 컴퓨터에서 배포된 코드이미지를 컴퓨터가 읽을 수 있는 데이터로 변환하여 코드데이터를 생성하는 입력수단; 및

상기 입력수단을 통하여 생성된 코드데이터를 상기 디코딩 알고리즘에 의하여 디코딩하여 코드정보를 추출하고, 상기 코드정보에 내재된 네트워크정보에 따라 상기 광고와 관련된 광고서비스를 제공받는 사용자 컴퓨터를 포함하는 것을 특징으로 하는 광고 서비스 장치.

【청구항 12】

제11항에 있어서,

상기 서버 컴퓨터는 광고주가 신청한 광고에 대응하는 네트워크정보 및 그에 대응하는 할당된 인덱스형 코드정보를 저장하는 주소 데이터베이스를 포함하고,

상기 사용자 컴퓨터로 입력된 코드정보가 인덱스형 코드정보이면, 사용자 컴퓨터는

상기 서버에 접속하여 상기 인덱스형 코드정보에 의하여 참조되는 상기 주소 데이터베이스에 저장된 네트워크 정보를 제공받는 것을 특징으로 하는 광고 서비스 장치.

【청구항 13】

광고서비스에 관하여 제어하는 서버와 상기 서버에서 제공되는 알고리즘에 의하여 광고주가 광고서비스를 제공하는 광고방법에 있어서,

광고주 컴퓨터로부터 특정 광고의 서비스 제공을 위한 네트워크정보와 관련된 인덱스코드를 신청받는 단계;

상기 광고에 대해 소정의 인덱스코드를 할당하고, 상기 할당된 인덱스코드에 따라 광고주가 신청한 네트워크정보를 저장하는 단계;

상기 인코딩 알고리즘에 의하여 상기 인덱스코드를 인코딩하여 물리적으로 표현될 수 있는 코드이미지로 변환하는 단계; 및

상기 광고와 관련된 내용이미지 및 상기 코드이미지가 물리적으로 표현된 광고이미지를 생성하는 단계를 컴퓨터에서 실행시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체.

【청구항 14】

데이터의 인코딩 및 디코딩 알고리즘을 제공하며 광고서비스에 관하여 제어하는 서버와 상기 서버에서 제공되는 알고리즘에 의하여 사용자가 광고서비스를 제공받는 광고방법에 있어서,

광고와 관련된 내용이미지 및 코드이미지가 물리적으로 표현된 광고이미지에서 상기 코드이미지를 컴퓨터가 읽을 수 있는 데이터 형태로 변환하는 단계;

상기 변환된 코드데이터를 사용자의 컴퓨터로 입력하는 단계;

상기 디코딩 알고리즘에 의하여 상기 코드데이터를 디코딩하여 상기 코드이미지에
내재된 소정의 코드정보를 추출하는 단계;

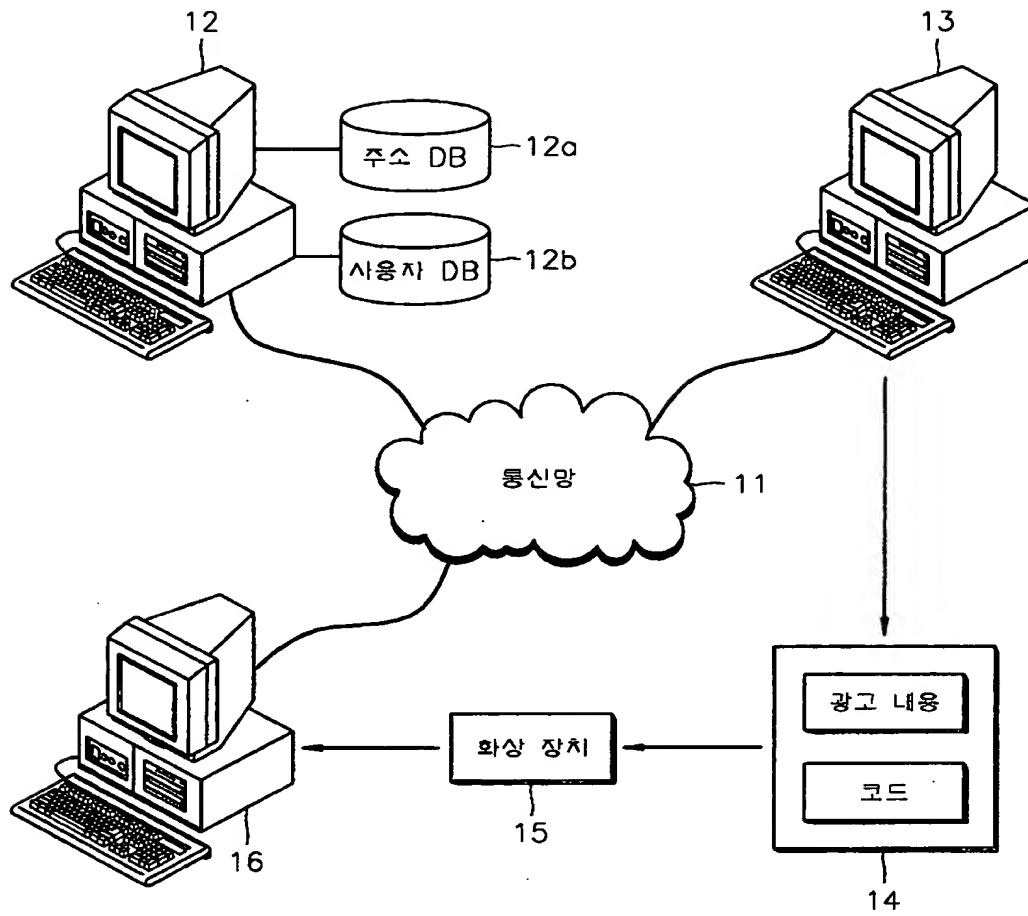
상기 추출된 코드정보에 따라 상기 광고와 관련된 네트워크정보를 확인하는 단계;

및

상기 확인된 네트워크정보에 따라 서비스 프로그램을 구동하여 사용자 컴퓨터에서
상기 광고에 대해 설정된 서비스를 제공받는 단계를 컴퓨터에서 실행시키기 위한 프로그램
램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체.

【도면】

【도 1】



【도 2】

INTRODUCING
IEEE Spectrum's
WEBADVANTAGE

LOOKING FOR OUR READER SERVICE CARD?
YOU'VE JUST FOUND IT.

FOR ADVERTISING AND EDITORIAL PURPOSES
IEEE Spectrum Magazine announces a new online advantage to provide
information on the products and services featured in our every issue.

www.spectrum.ieee.org/webadvantage

Log on to the WEBADVANTAGE site and you'll find the
the latest product information, the latest product news, the latest
the product and service you need to know about.

YOU ONLY NEED TO REGISTER ONCE.

AND THEN YOU'LL BE ABLE TO REGISTER YOUR FULL NAME IN THE
Spectrum's WEBADVANTAGE site.

20

21

SPECTRUM

IEEE SPECTRUM

MAKING THE FUTURE OF YOUR BUSINESS

【도 3】

1	0		000 000	A		001 011	a		100 101
2	1		000 001	B		001 100	b		100 110
3	2		000 010	C		001 101	c		100 111
4	3		000 011	D		001 110	d		101 000
5	4		000 100	E		001 111	e		101 001
6	5		000 101	F		010 000	f		101 010
7	6		000 110	G		010 001	g		101 011
8	7		000 111	H		010 010	h		101 100
9	8		001 000	I		010 011	i		101 101
10	9		001 001	J		010 100	j		101 110
11				K		010 101	k		101 111
12	Space		001 010	L		010 110	l		110 000
13	Toggle		111 111	M		010 111	m		110 001
14				N		011 000	n		110 010
15				O		011 001	o		110 011
16				P		011 010	p		110 100
17				Q		011 011	q		110 101
18	RED		100	R		011 100	r		110 110
19	GREEN		010	S		011 101	s		110 111
20	BLUE		001	T		011 110	t		111 000
21	YELLOW		110	U		011 111	u		111 001
22	MAGENTA		101	V		100 000	v		111 010
23	CYAN		011	W		100 001	w		111 011
24	WHITE		111	X		100 010	x		111 100
25	BLACK		000	Y		100 011	y		111 101
26				Z		100 100	z		111 110

【도 4a】

주소 정보 (네트워크 주소, URL/인덱스) ⁴¹

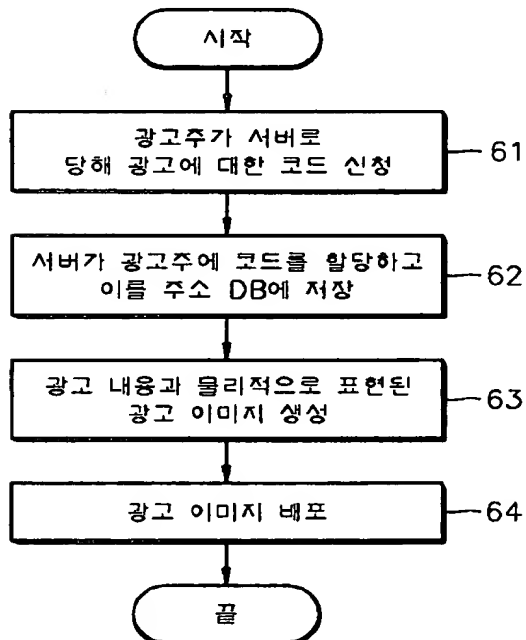
【도 4b】

서비스 정보 ⁴² 주소 정보 ⁴³

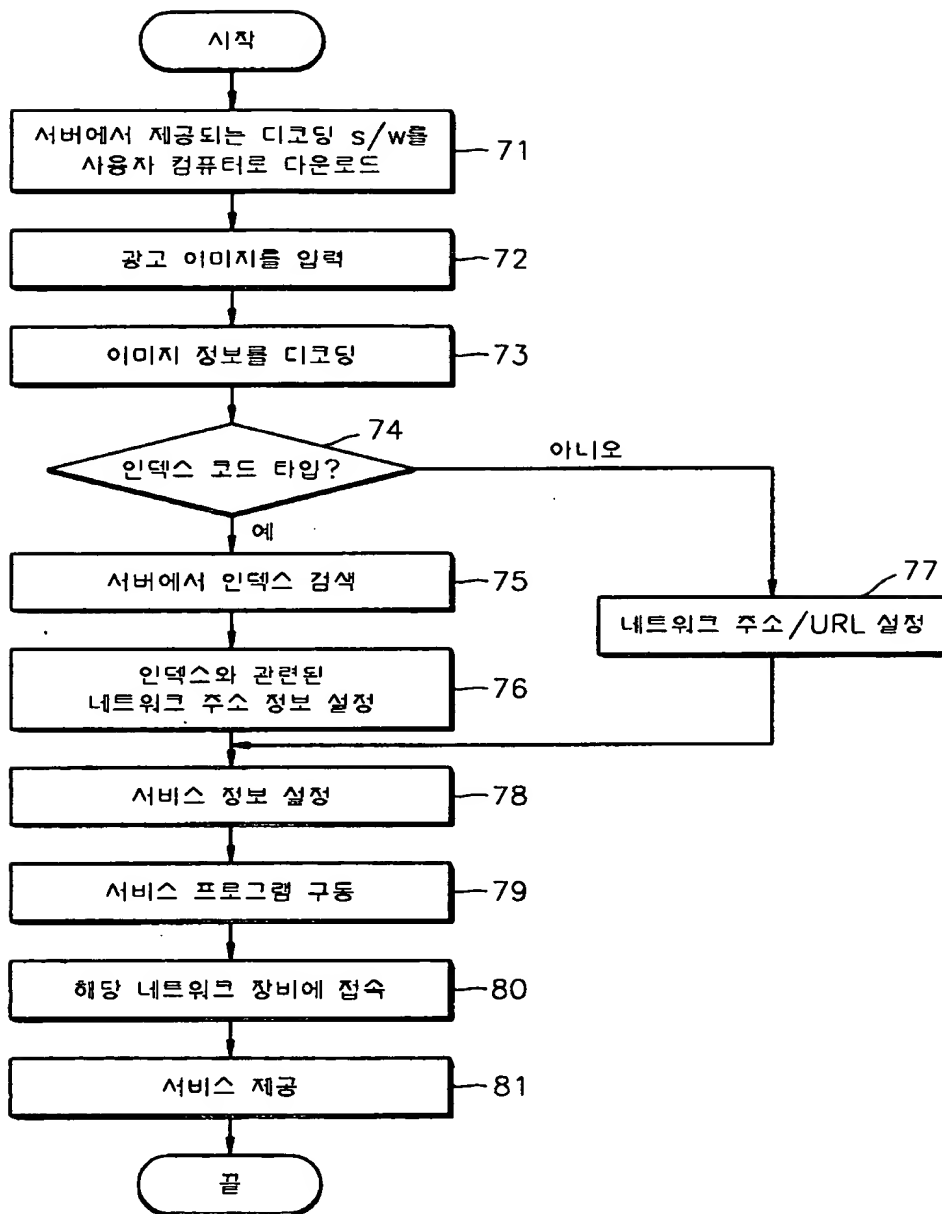
【도 5】

인덱스	실제 주소 정보
16513212110	comsci.yonsei.ac.kr
16513212111	http://comsci.yonsei.ac.kr
16513212112	165.132.121.10
e16513212112	mailto:bright@kurene.yonsei.ac.kr
t16513212112	kurene.yonsei.ac.kr
comsciyonseiackr	comsci.yonsei.ac.kr
redcrosstype01	www.hospital.ac.kr

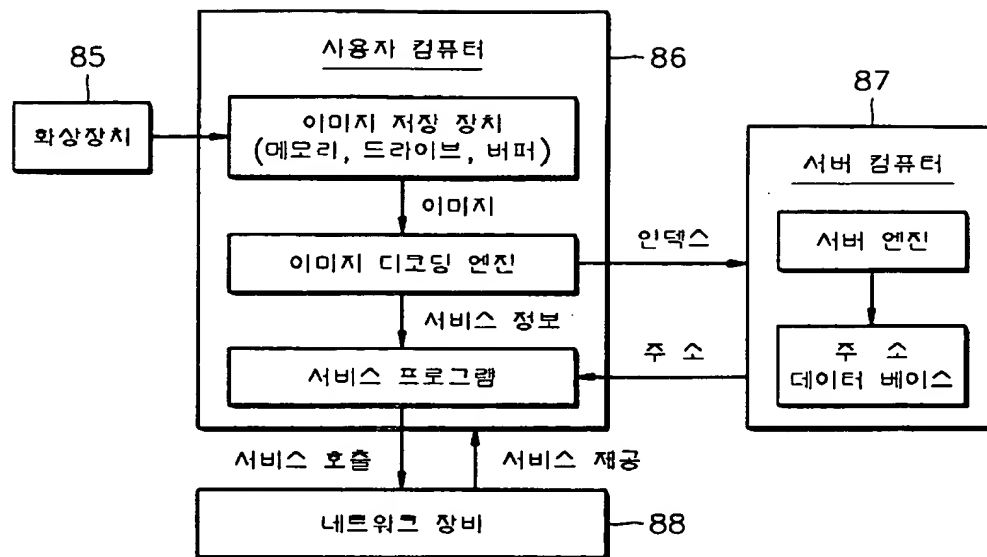
【도 6】



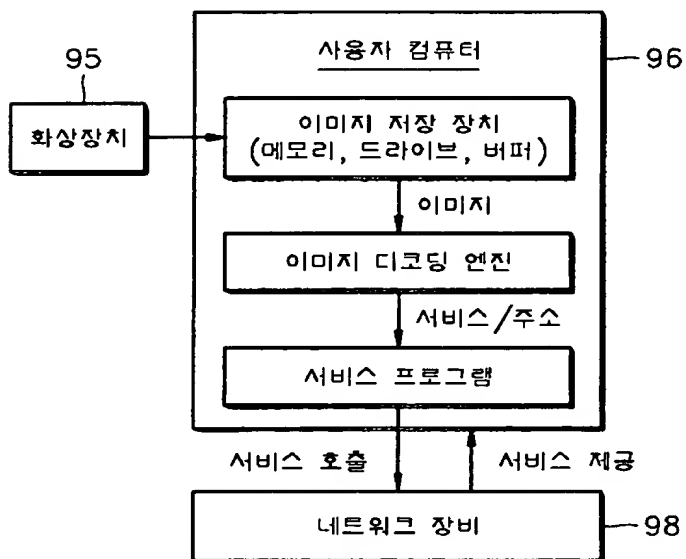
【도 7】



【도 8】



【도 9】



【도 10】

